

Coke oven charging gas extn. - by partly telescopic channel between oven door and stamping machine

Patent Number : DE3927758

International patents classification : C10B-027/04 C10B-031/10 C10B-031/08 C10B-041/00

Abstract :

DE3927758 A The emission of gases during the charging of a stamped cake of coking coal from the mould in the coke oven chamber is prevented by a channel which contacts the door frame and encases the cake. Its side walls move inside the hollow side walls of the mould and the bottom is represented by the movable bottom plate of the mould. Its cover is telescopic and its stationary part has a levelling device for the top of the cake; surplus coal is discharged through a pipe.

ADVANTAGE - This ensures that no gases can contaminate the environment during the charging of stamped cakes of coking coal by the pusher machine. (10pp Dwg. No.02)

EP-452428 B1 A device for preventing the escape of filler gases during the introduction of coal cakes, produced in a stamping mould of a stamping-, feeding and ejection machine outside of the coking chamber and arranged on the transportable stamping base of the stamping mould, into horizontal coking chambers, wherein the device has the form of a channel which encases the incoming coal cake and at its front end, on the side of the furnace, abuts against the door frame of the coking chamber, characterised in that the side walls of the channel can be introduced into the side walls of the stamping mould, which have the form of hollow walls in the region on the side of the furnace, that the channel base is formed by the transportable stamping base and that the channel cover is designed to be telescopic and comprises guides for the displaceable side walls, where a levelling device, which smooths the surface of the coal cake, with a disposal device for the stripped-off coal, is arranged on the stationary part of the channel cover. (Dwg. 0/0)

DE3927758 C This is an arrangement, for horizontal coking chamber for preventing the escape of charge gases during the insertion of coal coke produced in a ramming mould of a ramming/feeding/pushing machine outside the coking chamber while the coal cake is on the conveying ramming base of the ramming mould. A channel connecting the coking chamber with the machine completely surrounds the entering coal cake. A number of features and variants are claimed.

USE/ADVANTAGE- Other devices for preventing such escapes of charge gases have drawbacks (e.g. they may need too much space). The proposed arrangement is simple and effective, and avoids these drawbacks.

Publication data :

Patent Family : DE3927758 A 19910228 DW1991-10 * AP:
 1989DE-3927758 19890823
 WO9102781 A 19910307 DW1991-12 DSNW: AU CA HU JP
 SU US DSRW: AT BE CH DE DK ES FR GB IT LU NL SE
 AU9061514 A 19910403 DW1991-25
 DE3927758 C 19910829 DW1991-35
 EP-452428 A 19911023 DW1991-43 AP: 1990EP-0911924
 19900821 DSR: DE FR GB IT
 JP04501283 W 19920305 DW1992-16 7p FD: Based on
 WO9102781 AP: 1990JP-0511186 19900821
 CS9004078 A2 19920219 DW1992-38 C10B-027/04 AP:
 1990CS-0004078 19900821
 EP-452428 B1 19921223 DW1992-52 C10B-031/10 Ger 13p FD:
 Based on WO9102781 AP: 1990EP-0911924 19900821; 1990WO-
 DE00637 19900821 DSR: DE FR GB IT
 DE59000663 G 19930204 DW1993-06 C10B-031/10 FD: Based
 on EP-452428; Based on WO9102781 AP: 1990DE-5000663
 19900821; 1990EP-0911924 19900821; 1990WO-DE00637
 19900821
 RU2002789 C1 19931115 DW1994-10 C10B-031/10 10p AP:
 1991SU-4895214 19910422
Priority n° : 1989DE-3927758 19890823
Covered countries : 20
Publications count : 10
Cited patents : DE-750145; FR2417071

Patentee & Inventor(s) :

Patent assignee : (SAAR-) SAARBERG INTERPLAN GES
 ROHSTOFF ENERGIE
 (SAAR-) SAARBERG-INTERPLAN
 (SAAR-) SAARBERG INTERPLAN GES ROHSTOFF
 (SAAR-) SAARBERG INTERPLAN GMBH
 (SAAR-) SAARBERG INTERPLAN GES
Inventor(s) : KUYUMCU HZ; STEGMANN H; KUYUMCU Z;
 KUYUMCU H; KUIMUKU HC; SHTEGMAN H

Accession codes :

Accession N° : 1991-066235 [10]
Sec. Acc. n° CPI : C1991-028045

Derwent codes :

Manual code : CPI: H09-A02 M24-A01B
Derwent Classes : H09 M24

Update codes :

Basic update code : 1991-10
Equiv. update code : 1991-12; 1991-25;
 1991-35; 1991-43; 1992-16; 1992-38; 1992-
 52; 1993-06; 1994-10

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 452 428 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift : **23.12.92 Patentblatt 92/52**

(51) Int. Cl.⁵ : **C10B 31/10**

(21) Anmeldenummer : **90911924.0**

(22) Anmeldetag : **21.08.90**

(86) Internationale Anmeldenummer :
PCT/DE90/00637

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer :
WO 91/02781 07.03.91 Gazette 91/06

(54) VORRICHTUNG ZUM VERHINDERN DES AUSTRETENS VON FÜLLGASEN WÄHREND DES EINFAHRENS VON KOHLEKUCHEN IN HORIZONTALE VERKOKUNGSKAMMERN.

(30) Priorität : **23.08.89 DE 3927758**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
23.10.91 Patentblatt 91/43

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung :
23.12.92 Patentblatt 92/52

(84) Benannte Vertragsstaaten :
DE FR GB IT

(56) Entgegenhaltungen :
DE-C- 750 145
FR-A- 2 417 071

(73) Patentinhaber : **Saarberg-Interplan, Gesellschaft für Rohstoff-, Energie- und Ingenieurtechnik mbH**
Malstatter Markt 13
W-6600 Saarbrücken (DE)

(72) Erfinder : **STEGMANN, Heinz**
Am Pflanzgarten 21
W-6607 Fischbach (DE)
Erfinder : **KUYUMCU, Halit, Ziya**
Semmelweisstrasse 1
W-6670 St. Ingbert (DE)

EP 0 452 428 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verhindern des Austretens von Füllgasen während des Einfahrens von in einer Stampfform einer Stampf-, Beschick- und Ausdrückmaschine außerhalb der Verkokungskammer hergestellten und auf dem verfahrbaren Stampfboden der Stampfform stehenden Kohlekuchen in horizontale Verkokungskammern, wobei die Vorrichtung als ein den einfahrenden Kohlekuchen umhüllender und mit der ofenseitigen Stirnseite am Türrahmen der Verkokungskammer anliegender Kanal ausgebildet ist.

Aus der DE 28 21 169 ist ein die Ofenöffnung und den einfahrenden Stampfkuchen umhüllender Dichtrahmen bekannt, der über einen Schwenkarm aus einer Position seitlich neben der Stampfform vor den Kopf des einzufahrenden Kuchens gesetzt werden kann. Der Schwenkarm seinerseits ist auf einem parallel zur Ofenachse verfahrbaren Wagen angeordnet, so daß er bis zur Ofenöffnung herangefahren werden kann. Dieser bekannte Rahmen überbrückt nicht den gesamten Zwischenraum zwischen Verkokungskammer und Stampfform. Die Abdichtung auf der Stampfformseite erfolgt vielmehr durch am Dichtrahmen angeordnete und unmittelbar am einfahrenden Kohlekuchen anliegende elastische Dichtelemente.

In der Praxis hat sich gezeigt, daß diese unmittelbar am Kohlekuchen anliegenden Dichtelemente große Nachteile aufweisen und zu Betriebsstörungen führen, einmal infolge der Relativbewegung zwischen Kohlekuchen und Dichtelement, aber auch wegen der bedingt durch ihre Lage unmittelbar vor der geöffneten Verkokungskammer sehr hohe Betriebstemperatur, die zu Versprödungen der Dichtelemente führt.

Ein weiterer Nachteil der reibungsdicht am Kohlekuchen anliegenden Dichtelemente liegt darin, daß in Fällen, in denen der Kohlekuchen festfährt und daher nur teilweise gesetzt werden kann, der Restkuchen nicht entsorgt, d.h. in die Stampfvorrichtung zurückgefahren werden kann. Beim Zurückfahren des Kohlekuchens entgegen der Setzrichtung, für die die Reibungsdichtung ausgelegt ist, kommt es an der Reibungsdichtung zu einem Kohlestau, da der Kohlekuchen durch das Festfahren in der Verkokungskammer deformiert wird und keinen exakten Quader mehr bildet.

Konstruktiv ist diese bekannte Vorrichtung sehr aufwendig. Darüber hinaus führt die Anordnung des zurückgeschwenkten und zurückgefahrenen Dichtrahmens neben die Stampfform zu großen Platzproblemen, da in diesem Bereich beiderseits der Stampfform auch andere Elemente angeordnet sind wie die verfahrbare Vordertür der Stampfform, die Setzbockarretierung, die verfahrbare Abhebevorrichtung für die Kokskammertür sowie die Türrahmenreinigungseinrichtung.

In der DE 29 43 319 wurde daher auch schon vor-

geschlagen, den Abdichtrahmen unmittelbar vor der Stampfformtür anzuordnen, wobei ein stationärer Rahmen vor der Stampfform befestigt ist, während der eigentliche Abdeckrahmen über eine Parallelogrammführung nach vorne und unten vorgeschenkt werden kann. Abgesehen davon, daß auch hier die Abdichtung unmittelbar am einfahrenden Kohlekuchen erfolgt, wird insbesondere durch den stationären Teil der Vorrichtung der Abstand zwischen den Ankerständern der Verkokungskammer und der Stampf-, Beschick- und Ausdrückmaschine, der sog. SBA-Maschine, der Meistergang stark eingeengt. Um eine Gefährdung des Bedienungspersonals beim Verfahren der SBA-Maschine auszuschließen, muß aber ein ausreichend breiter Durchgang gewährleistet sein, der zusätzlich durch ein Geländer gesichert werden muß. Andererseits ist man bemüht, den Gesamtabstand zwischen Verkokungskammer und Stampfform, das heißt den Weg, den der Kohlekuchen freistehend verfahren werden muß, möglichst gering zu halten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, eine einfache funktionelle Vorrichtung zum Verhindern des Austretens von Füllgasen beim Einfahren von Kohlekuchen in horizontale Verkokungskammern zu schaffen, die diese Nachteile vermeidet.

Bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Seitenwände des Kanals in die im ofenseitigen Bereich als Hohlwände ausgebildeten Seitenwände der Stampfform einfahrbar sind, daß der Kanalboden durch den verfahrbaren Stampfboden gebildet wird und daß der Kanaldeckel teleskopierbar ausgebildet ist und Führungen für die verschiebbaren Seitenwände aufweist, wobei an dem stationären Teil des Kanaldeckels eine die Oberfläche des Kohlekuchens glättende Nivelliervorrichtung mit einer Entsorgungseinrichtung für die Abstreifkohle angeordnet ist.

Zweckmäßigerweise sind zwischen den Seitenwänden des Kanals und dem teleskopierbaren Kanaldeckel Zwangsmittnahmen, z.B. federbelastete Reibflächen, vorgesehen zum Ein- und Ausfahren des Teleskopteiles gemeinsam mit den Seitenwänden des Kanals, so daß auf einen eigenen Antrieb für den Kanaldeckel verzichtet werden kann.

Die Seitenwände des Kanals können unmittelbar mit dem verfahrbaren Stampfboden oder dem Stampfbodenantrieb gekoppelt sein, so daß auch hier ein eigener Antrieb entfallen kann.

Sofern eine Stampfbodenunterstützung, die vor dem Einfahren des Kohlekuchens ausgefahren wird und auf einer Konsole an der Ofenkammer aufliegt, vorhanden ist, werden die Seitenwände vorteilhaft mit der Stampfbodenunterstützung gekoppelt ausgefahren. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß die Kanalseitenwände und mit diesen der Kanaldeckel bereits ausgefahren sind und am Türrahmen der Verko-

kungskammer anliegen, bevor der Kohlekuchen selbst gesetzt wird. Dadurch werden die bereits bei Annäherung des Kuchenkopfes an die heiße Verkokungskammer entstehenden Füllgase, auch unterstützt durch die sich einstellende Kaminwirkung, sicher entsorgt.

Die Entsorgung der Füllgase kann in bekannter Weise über einen in der Decke der Verkokungskammer angeordneten Gasabzug und eine über der Koksofenbatterie installierte Gassammelleitung in eine Gasaufbereitung erfolgen. Werden die abgesaugten Füllgase in einem auf der Koksofenbatterie verfahrbaren Füllgasverbrennungswagen oder durch Überleiten in eine benachbarte besetzte Verkokungskammer verbrannt, bringt der den einfahrenden Kohlekuchen umhüllende Kanal neben der Verhinderung von Emission den weiteren Vorteil, daß mit den Füllgasen nicht unkontrolliert Luft durch die geöffnete Verkokungskammer mitangesaugt wird, die das Zündverhalten der Füllgase stark beeinträchtigt und eine optimale Verbrennung der Füllgase verhindern kann. Durch die Abdichtung des einfahrenden Kohlekuchens kann die Menge der zugeführten Verbrennungsluft gezielt entsprechend dem echten Bedarf geregelt werden.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind keine am einfahrenden Kohlekuchen selbst anliegenden Reibdichtungen erforderlich. Die seitliche Abdichtung erfolgt hier durch innerhalb der Stampfseitenwände angeordnete und an den Kanalseitenwänden anliegende Dichtleisten.

Die Abdichtung nach unten ist durch den Stampfboden gegeben. An der Kuchenoberfläche erfolgt die Abdichtung durch den von der an der Nivelliervorrichtung abgestreiften Kohle gebildeten Kohlewulst.

Zur Abdichtung gegen den Türrahmen der Verkokungskammer werden zweckmäßigerweise federbelastete Schneidleisten vorgesehen, die auch aus Schneidleistensegmenten bestehen können, die sich ggf. Unebenheiten des Türrahmens anpassen können.

In eingefahrener Position wird durch die erfindungsgemäße Vorrichtung der Raum weder zwischen Verkokungskammer und SBA-Maschine noch neben der SBA-Maschine in irgendeiner Weise beeinträchtigt. Der teleskopierbare Kanaldeckel steht in zusammengefahrenem Zustand zwar über dem Meistergang vor der Stampfform, jedoch je nach Kuchenhöhe in einer Höhe von ca. 4-6 m, so daß auch hier keine Beeinträchtigung gegeben ist.

Zur Überwachung des Setzvorganges kann am Kanaldeckel eine Drucksonde vorgesehen werden, die bei Blockieren des zu setzenden Kohlekuchens unter der Wirkung des von der sich stauenden Kohle ausgeübten Druckes den Setzvorgang abschaltet.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann am Kanal ein zu-

sätzlicher Gasabzug vorgesehen sein. Dieser Gasabzug kann an die über der Decke der Koksofenbatterie stationär verlegte Gassammelleitung angeschlossen oder aber mit einer auf der SBA-Maschine angeordneten und mit dieser verfahrbaren Verbrennungskammer verbunden sein.

Die Erfindung wird anhand des in den Figuren 1 bis 15 dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen

- 10 Fig. 1 : eine Seitenansicht eines Kanals in eingefahrener Position
- Fig. 2 : eine Seitenansicht eines Kanals in ausgefahrener Position
- Fig. 3 : Beispiel einer verfahrbaren Ankopplung einer Gasabsaugung
- Fig. 4 : eine Vorderansicht eines Kanals in eingefahrener Position
- Fig. 5 : Ankoppelung der Kanalseitenwände an die Stampfbodenunterstützung in eingefahrener Position
- Fig. 6 : Ankoppelung der Kanalseitenwände an die Stampfbodenunterstützung in ausgefahrener Position
- Fig. 7 : eine Draufsicht eines Kanaldeckels in ausgefahrener Position mit Nivelliervorrichtung und gebildetem Kohlewulst
- Fig. 8 : Anlage eines ausgefahrenen Kanaldeckels am Türrahmen der Verkokungskammer
- Fig. 9 : Vorderansicht mit Anordnung der Kanalseitenwände in den Kammern der Stampfseitenwände
- Fig. 10 : Einzelheit entsprechend Schnitt IV-IV der Fig.9
- Fig. 11 : Anlage der Kanalseitenwände am Türrahmen einer Verkokungskammer
- Fig. 12 : Kopplung der Kanalseitenwände mit dem Stampfboden bei Mitnahme des Kanals durch den Stampfboden
- Fig. 13 : Einzelheit entsprechend Schnitt III-III der Fig.12
- Fig. 14 : Einzelheit entsprechend Schnitt I-I der Fig. 7
- Fig. 15 : Einzelheit entsprechend Schnitt II-II der Fig. 8
- 45 Eine Vorrichtung zum Verhindern des Austretens von Füllgasen während des Einfahrens eines in einer Stampfvorrichtung 1 außerhalb der Verkokungskammer 20 hergestellten und auf dem verfahrbaren Stampfboden 14 der Stampfform stehenden Kohlekuchens 15 besteht aus einem den Abstand zwischen Verkokungskammer 20 und SBA-Maschine 1 überbrückenden Kanal 3, der den einfahrenden Kohlekuchen 15 vollständig umgibt.
- 50 Die im Kanal 3 zurückgehaltenen Füllgase können zur Unterstützung der an die Verkokungskammer 20 selbst angeschlossenen Füllgasabsaugung über eine eigene, am Kanal 3 über einen verschließbaren Anschluß 25 ankoppelbare Gasabsaugung 5 entsorgt

werden, die, wie im Beispiel der Figuren 1 und 2 dargestellt, über Anschlüsse 6 an eine über der Koksofenbatterie verlegte Gassammelleitung 7, die sog. Gasvorlage, angekoppelt werden kann. Anstelle stationärer Anschlüsse 6 über jeder Verkokungskammer 20 kann aber auch, wie in Figur 3 dargestellt, ein verfahrbarer Gasanschluß 19 vorgesehen werden. Es kann aber auch zweckmäßig sein, die aus dem Kanal 3 abgesaugten Füllgase nicht zusammen mit den aus den Verkokungskammern 20 über die Gasvorlage 7 abgesaugten Fullgase abzuführen, sondern in einer eigenen, auf der SBA-Maschine 1 vorgesehenen Verbrennungskammer zu entsorgen.

Der Kanal 3 besteht aus den verfahrbaren Segmenten Kanaldeckel 9, Seitenwände 10 und Stampfboden 14, die im ausgefahrenen Zustand eine Einheit, eben einen Kanal bilden.

Zum Verfahren der SBA-Maschine 1 muß der Kanal 3 ausreichend weit zurückgefahren werden, so daß ein für die Sicherheit des Bedienungspersonals ausreichend breiter Durchgang zwischen den Ankerständern 26 der Koksofenbatterie und der SBA-Maschine 1 gegeben ist. Dazu sind bei der erfindungsgemäßigen Vorrichtung die Seitenwände 10 des Kanals 3 in die in diesem Bereich als Hohlwände ausgebildeten Seitenwände 4 der Stampfform einfahrbar. Der Kanaldeckel 9 ist teleskopierbar und steht in eingefahrenem Zustand oberhalb der Stampfformtür 21 in ca. 4 bis 6 m Höhe über dem Meistergang 23. Durch den eingefahrenen Kanal 3 werden die verfahrbare Stampfformtür 21, die Setzbockarretierung 22 sowie die verfahrbare Türabhebe- und Türrahmenreinigungsvorrichtung für die Kokskammertür in keiner Weise beeinträchtigt (Fig. 4).

Die Seitenwände 10 des Kanals 3 sind mit der Stampfbodenunterstützung 12 gekoppelt und so gemeinsam mit dieser ein- und ausfahrbar (Fig. 5, 6, 9, 10). Sofern keine Stampfbodenunterstützung 12 vorgesehen ist, können die Seitenwände 10 des Kanals 3 auch, z.B. über Mitnehmerrollen 13 (Fig. 12, 13), an den verfahrbaren Stampfboden 14 angekoppelt werden.

Der teleskopierbare Kanaldeckel 9 ist U-förmig ausgebildet. Er besteht aus einem schmaleren stationären Teil 32 und einem breiteren Teleskopteil 31. Der beidseitig daraus resultierende seitliche Spalt 29 dient den verfahrbaren Seitenwänden 10 des Kanals 3 als Führung. Beim Ausfahren schieben die Seitenwände 10 des Kanals 3 über in den Spalten 29 angeordnete Zwangsmitnahmen 16 den Teleskopteil 31 des Kanaldeckels 9 mit aus. Die Zwangsmitnahmen 16 sind im Beispiel der Fig. 14 als federbelastete Reibelemente ausgebildet. Liegt der Kanaldeckel 9 am Türrahmen 2 an, fahren die Seitenwände 10 unter Überwindung der Reibungskräfte der Zwangsmitnahmen 16 weiter bis zu einem am vorderen Ende des Kanaldeckels 9 angeordneten Anschlag 27, so daß sichergestellt ist, daß der Kanaldeckel 9 mit ausrei-

chender Vorspannung am Türrahmen 2 abdichtet.

Die Seitenwände 10 des Kanals 3 werden in den Seitenwänden 4 der Stampfform mit Rollen auf Schienen verfahren und über Gleitführungen 30 geführt. Der geringe Spalt zwischen den Seitenwänden 10 des Kanals 3 und den Seitenwänden 4 der Stampfform werden mit anstellbaren Leisten abgedichtet. Die Abdichtung des Kanals 3 gegen den Türrahmen 2 der Verkokungskammer 20 sowie der Seitenwände 10 gegen den Stampfboden 14 erfolgt über federbelastete Schneidleisten 11, die in Segmente 17 unterteilt sind.

Die Oberfläche des einfahrenden Kohlekuchens 15 wird durch eine am Kanaldeckel 9 angebrachte Nivelliereinrichtung 8 geglättet. Die Abdichtung auf der Kuchenoberseite erfolgt durch den sich dabei bildenden Kohlewulst 18. Überschüssige, abgestreifte Kohle wird über eine Rohrleitung 28 entsorgt.

Bei einem festgefahrenen und nicht mehr zu setzenden Kohlekuchen 15 wird der Setzvorgang über den durch die sich im Kanal 3 stauende Kohle auf eine Drucksonde 24 wirkenden Druck unterbrochen.

Zum Setzen eines gestampften Kohlekuchens 15 muß eine Seitenwand 4 der Stampfform um wenige Millimeter soweit verschiebbar sein, daß der Kohlekuchen 15 entspannt wird. Die in der beweglichen Seitenwand 4 der Stampfform angeordnete Seitenwand 10 des Kanals 3 kommt so vor den Spalt 29 des entsprechend abgestimmten Kanaldeckels 9 zu stehen. Auf der Seite der fest auf der SBA-Maschine 1 montierten Seitenwand 4 der Stampfform ist die entsprechende Seitenwand 10 des Kanals 3 im oberen Bereich mit einer Führungsnaß 33 ständig im Eingriff mit dem Spalt 29 des Kanaldeckels 9.

Legende

- 1 SBA-Maschine
- 2 Türrahmen
- 3 Kanal
- 4 Stampfformwände
- 5 Gasabzug
- 6 Gasanschluß
- 7 Gassammelleitung
- 8 Nivellierungseinrichtung
- 9 Kanaldeckel
- 10 Kanalseitenwände
- 11 Dichtleisten
- 12 Stampfbodenunterstützung
- 13 Mitnehmerrollen
- 14 Stampfboden
- 15 Kohlekuchen
- 16 Zwangsmitnahme
- 17 Dichtleistensegmente
- 18 Kohlewulst
- 19 Verfahrbarer Gasanschluß
- 20 Verkokungskammer
- 21 Stampfformtür

22 Setzbockarretierung
 23 Meistergang
 24 Drucksonde
 25 Verschluß des Gasabzuges
 26 Ankerständer
 27 Anschlag am Kanaldeckel
 28 Rohrleitung für Abstreifkohle
 29 Führungsspalt
 30 Führung
 31 Teleskopteil des Kanaldeckels
 32 Stationäres Teil des Kanaldeckels
 33 Führungsnaß

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verhindern des Austretens von Füllgasen während des Einfahrens von in einer Stampfform einer Stampf-, Beschick- und Ausdrückmaschine außerhalb der Verkokungskammer hergestellten und auf dem verfahrbaren Stampfboden der Stampfform stehenden Kohlekuchen in horizontale Verkokungskammern, wobei die Vorrichtung als ein den einfahrenden Kohlekuchen umhüllender und mit der ofenseitigen Stirnseite am Türrahmen der Verkokungskammer anliegender Kanal ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (10) des Kanals (3) in die im ofenseitigen Bereich als Hohlwände ausgebildeten Seitenwände (4) der Stampfform einfahrbar sind, daß der Kanalboden durch den verfahrbaren Stampfboden (14) gebildet wird und daß der Kanaldeckel (9) teleskopierbar ausgebildet ist und Führungen (29) für die verschiebbaren Seitenwände (10) aufweist, wobei an dem stationären Teil (32) des Kanaldeckels (9) eine die Oberfläche des Kohlekuchens (15) glättende Nivelliervorrichtung (8) mit einer Entsorgungseinrichtung für die Abstreifkohle angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (10) mit einer Stampfbodenunterstützung (12) gekoppelt und gemeinsam mit dieser ein- und ausfahrbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Seitenwänden (10) des Kanals (3) und dem teleskopierbaren Kanaldeckel (9) Zwangsmittnahmen (16) zum Ein- und Ausfahren des Teleskopteiles des Kanaldeckels (9) gemeinsam mit den Seitenwänden (10) vorgesehen sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Abdichtung zwischen dem Kanal (3) und dem Türrahmen (2) der Verkokungskammer (20) federbelastete

Schneidleisten (11) angeordnet sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidleisten (11) aus Segmenten (17) bestehen.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Kanal (3) im Bereich des Kanaldeckels (9) eine Drucksonde (24) vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Kanal (3) ein Gasabzug (5) vorgesehen ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasabzug (5) an eine über der Decke der Koksofenbatterie installierte Gassammelleitung (7) anschließbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasabzug (5) mit einer auf der Stampf-, Beschick- und Ausdrückmaschine (1) angeordneten Verbrennungskammer verbunden ist.

Claims

30. 1. A device for preventing the escape of filler gases during the introduction of coal cakes, produced in a stamping mould of a stamping-, feeding- and ejection machine outside of the coking chamber and arranged on the transportable stamping base of the stamping mould, into horizontal coking chambers, wherein the device has the form of a channel which encases the incoming coal cake and at its front end, on the side of the furnace, abuts against the door frame of the coking chamber, characterised in that the side walls (10) of the channel (3) can be introduced into the side walls (4) of the stamping mould, which have the form of hollow walls in the region on the side of the furnace, that the channel base is formed by the transportable stamping base (14) and that the channel cover (19) is designed to be telescopic and comprises guides (29) for the displaceable side walls (10), where a levelling device (8), which smooths the surface of the coal cake (15), with a disposal device for the stripped-off coal, is arranged on the stationary part (32) of the channel cover (9).
35. 2. A device as claimed in Claim 1, characterised in that the side walls (10) are coupled to a stamping base support (12) and can be retracted and extended together with the latter.
40. 3. A device as claimed in Claim 1, characterised in that the side walls (10) are coupled to a stamping base support (12) and can be retracted and extended together with the latter.
45. 4. A device as claimed in Claim 1, characterised in that the side walls (10) are coupled to a stamping base support (12) and can be retracted and extended together with the latter.
50. 5. A device as claimed in Claim 1, characterised in that the side walls (10) are coupled to a stamping base support (12) and can be retracted and extended together with the latter.
55. 6. A device as claimed in Claim 1, characterised in that the side walls (10) are coupled to a stamping base support (12) and can be retracted and extended together with the latter.

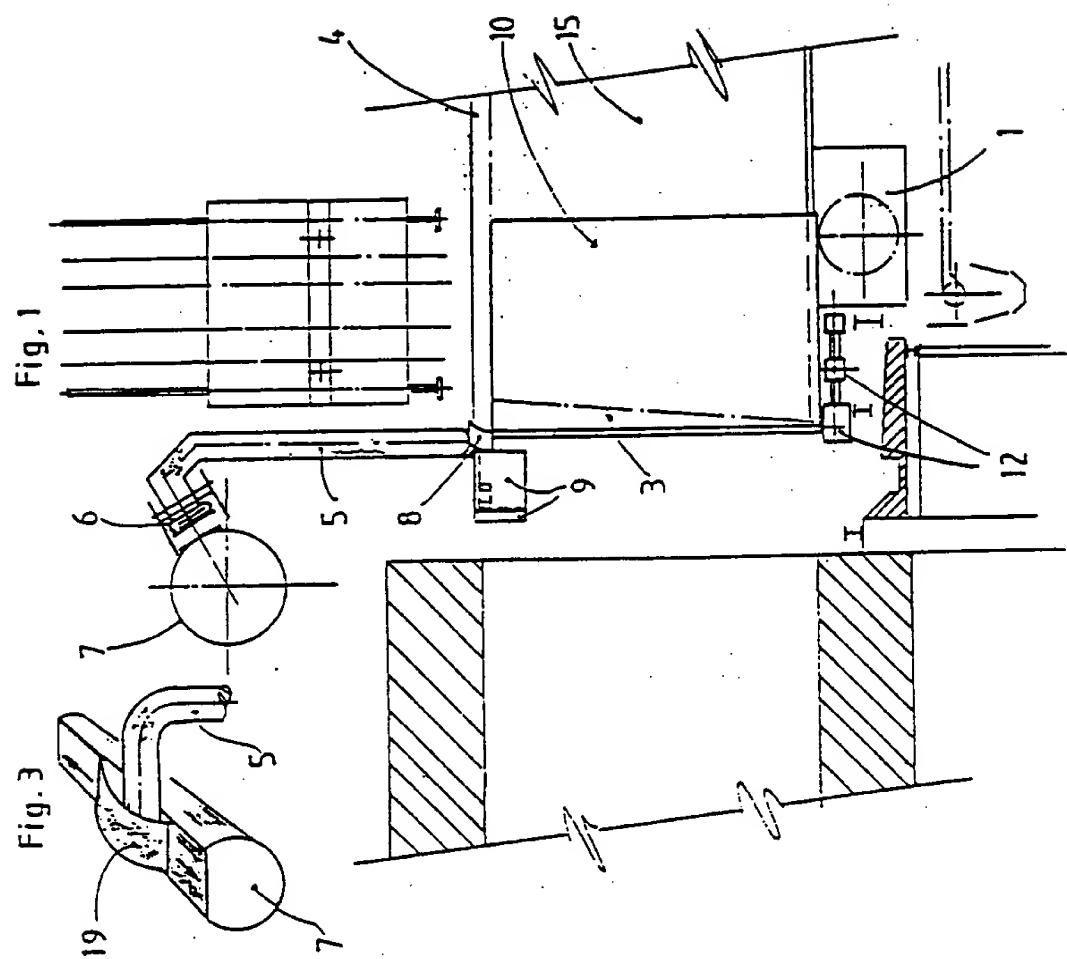
3. A device as claimed in Claim 1 or 2, characterised in that automatic entrainment means (16) are disposed between the side walls (10) of the channel (3) and the telescopic channel cover (9), which entrainment means (16) serve to retract and extend the telescopic part of the channel cover (9) jointly with the side walls (10).
4. A device as claimed in one of Claims 1 to 3, characterised in that spring-loaded cutting strips (11) are arranged in the form of a seal between the channel (3) and the door frame (2) of the coking chamber (20).
5. A device as claimed in one of Claims 1 to 4, characterised in that the cutting strips (11) are formed by segments (17).
6. A device as claimed in one of Claims 1 to 5, characterised in that a pressure head (24) is arranged in the channel (3) in the region of the channel cover (9).
7. A device as claimed in one of Claims 1 to 6, characterised in that a gas vent (5) is provided in the channel (3).
8. A device as claimed in Claim 7, characterised in that the gas vent (5) can be connected to a gas collector pipeline (7) installed above the lid of the coke oven battery.
9. A device as claimed in Claim 7, characterised in that the gas vent (5) is connected to a combustion chamber arranged on the stamping-, feeding- and ejection machine (1).

Revendications

1. Dispositif pour empêcher l'échappement de gaz de remplissage pendant l'enfournement dans des chambres de cokéfaction horizontales de gâteaux de charbon produits à l'extérieur de la chambre de cokéfaction dans un moule à compression d'une machine d'extrusion, de chargement, de compression et se trouvant sur le fond comprimé du moule à compression, le dispositif étant constitué en canal entourant le gâteau de charbon à enfourner et placé avec sa face frontale ouverte sur le cadre de porte de la chambre de cokéfaction, caractérisé en ce que les parois latérales (10) du canal (3) peuvent être introduites dans les parois latérales (4) du moule à compression exécutées en parois creuses dans le domaine du côté du four, le fond du canal est formé par le fond comprimé (14) mobile et le haut de canal (9) est de forme télescopique et il pré-

sente des guidages (29) pour les parois latérales mobiles (10), et on implante sur la partie fixe (32) du haut de canal (9) un dispositif de nivellement (8) lissant la surface du gâteau de charbon (15) avec un dispositif d'entraînement pour le charbon raclé.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parois latérales (10) sont couplées à un support de fond comprimé (12) et qu'on peut les enfourner et les sortir avec lui.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'entre les parois latérales (10) du canal (3) et le couvercle télescopique (9) on prévoit des entraîneurs (16) pour enfourner et sortir la partie télescopique du couvercle de canal (9) avec les parois latérales (10).
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on implante comme étanchéité entre le canal (3) et le cadre de porte (2) de la chambre de cokéfaction (20) des lames d'étanchéité chargées par ressorts (11).
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les lames d'étanchéité (11) sont constituées de segments (174).
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'on prévoit une sonde de pression (24) dans le canal (3) dans le domaine du haut de canal (9).
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'on prévoit une cheminée (5) sur le canal (3).
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'on peut raccorder la cheminée (5) à une conduite collectrice de gaz installée au-dessus du plafond de la batterie de fours à coke.
9. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la cheminée (5) est reliée à une chambre de combustion disposée sur la machine à extrusion, de chargement, de compression (1).



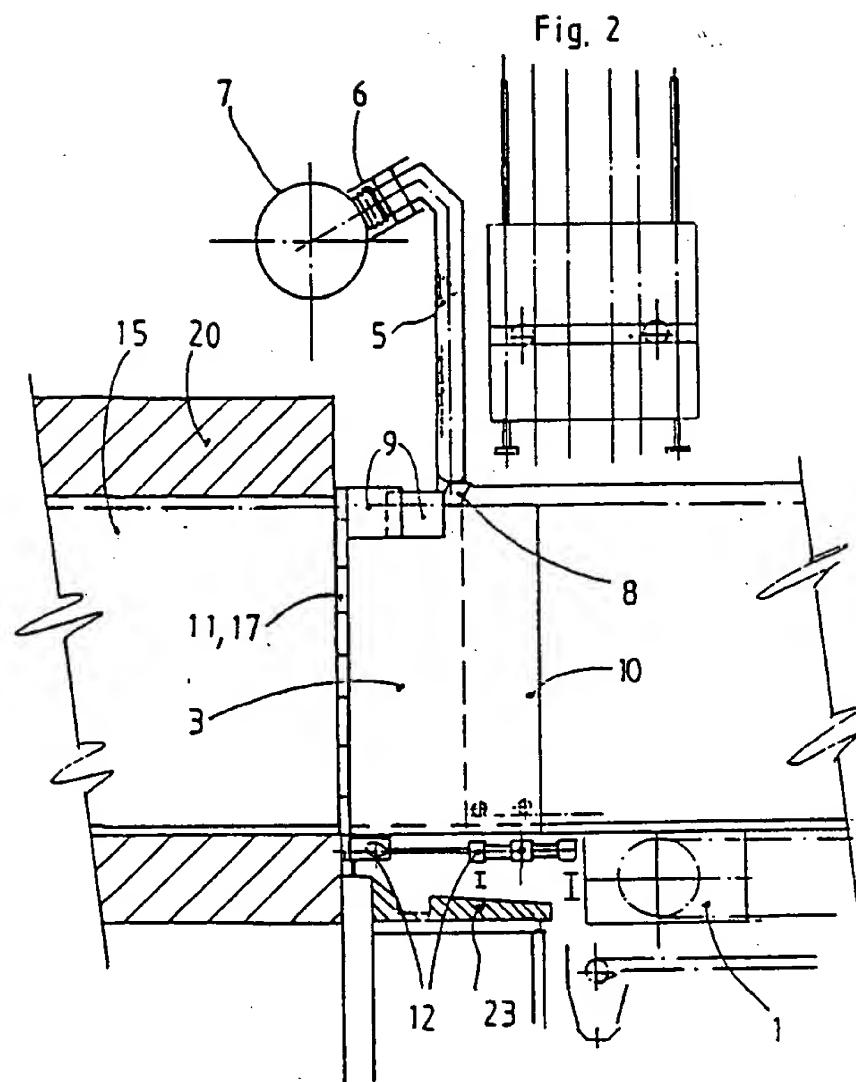


Fig. 4

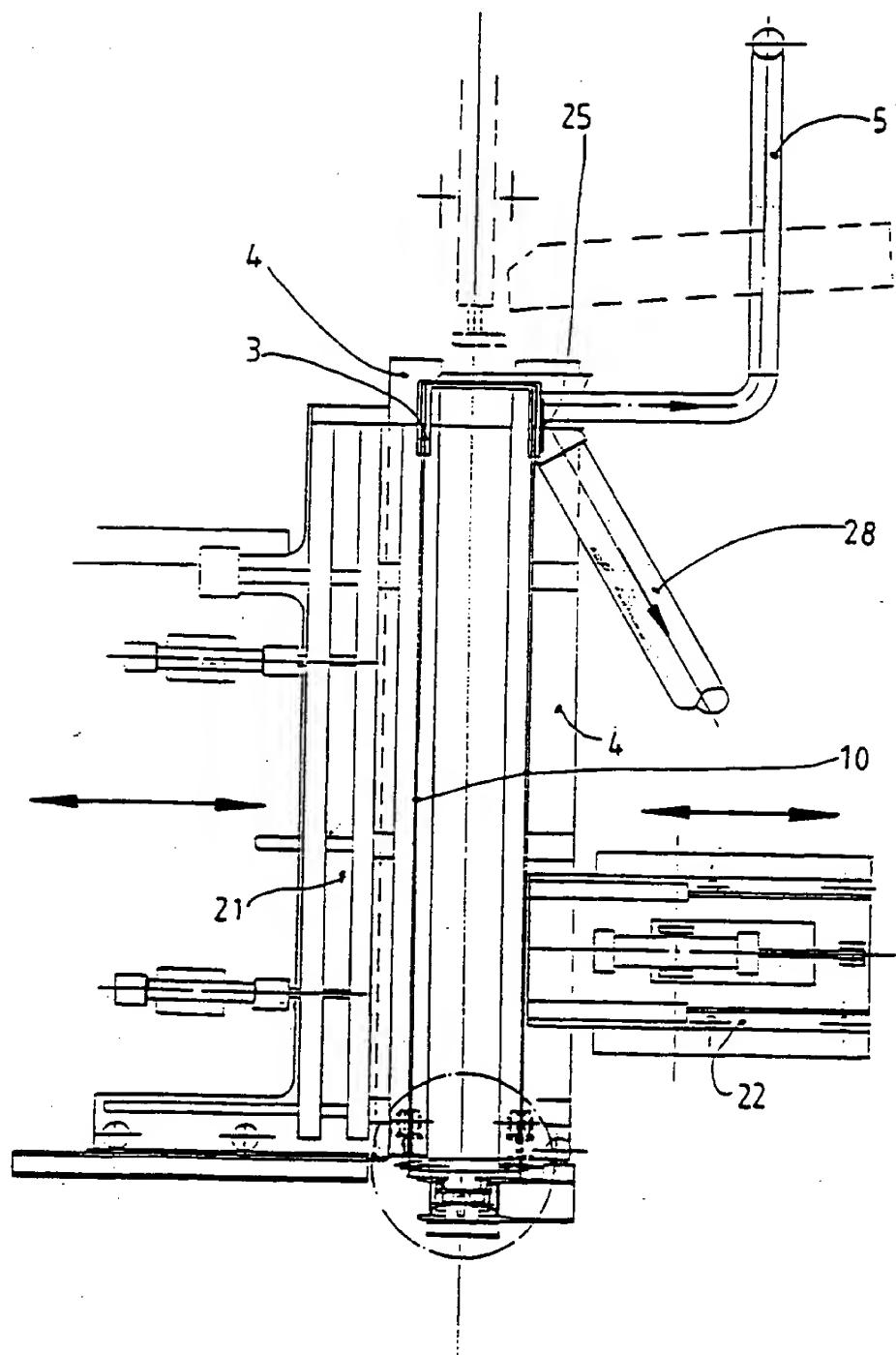


Fig. 5

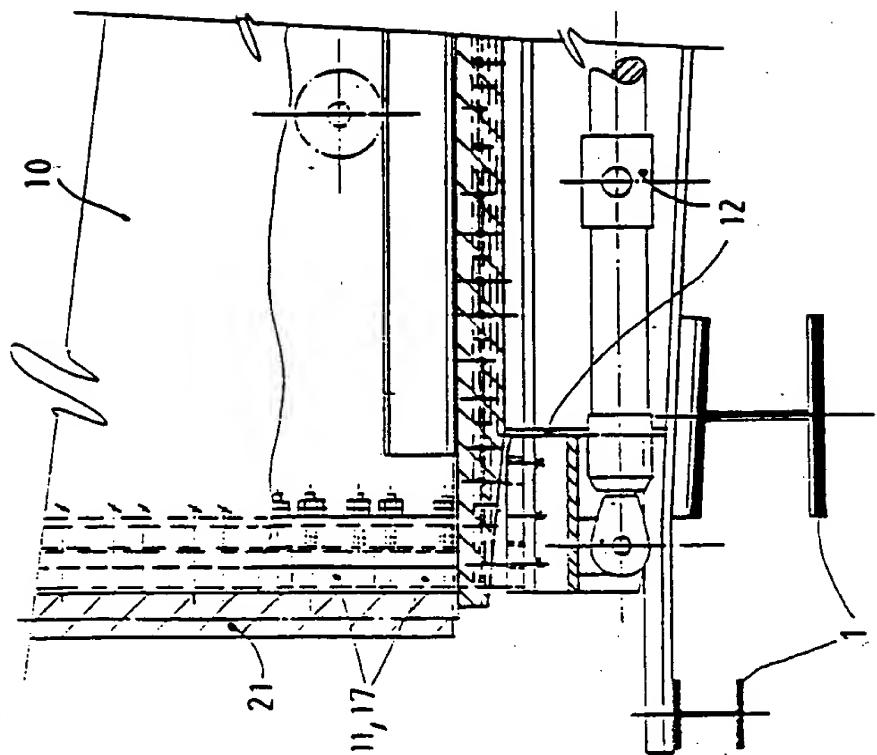


Fig. 6

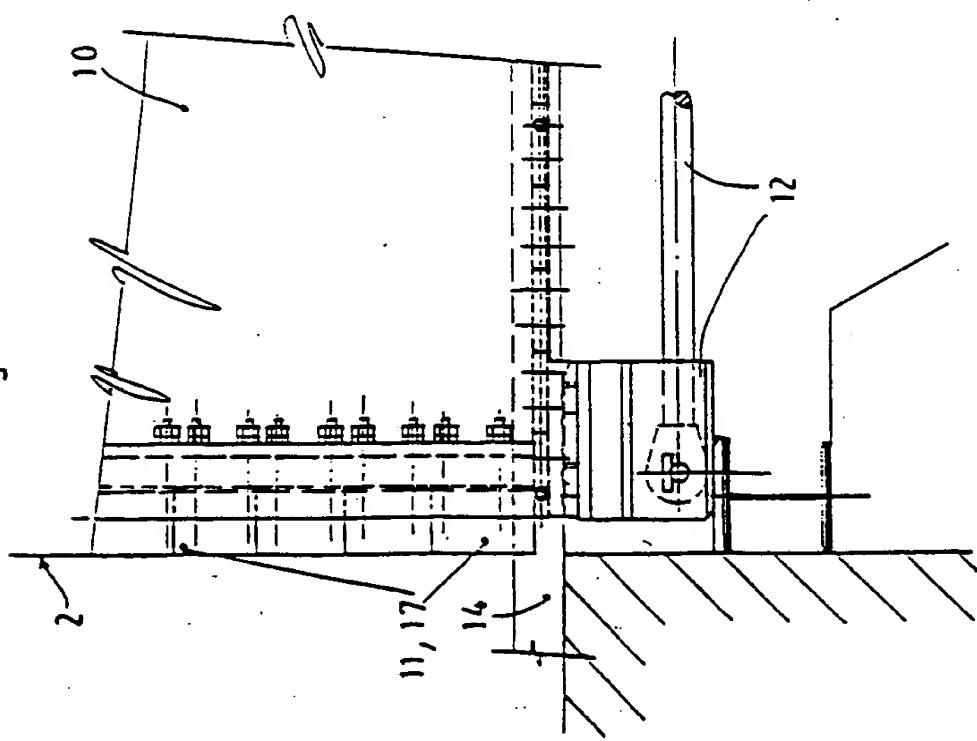


Fig. 7

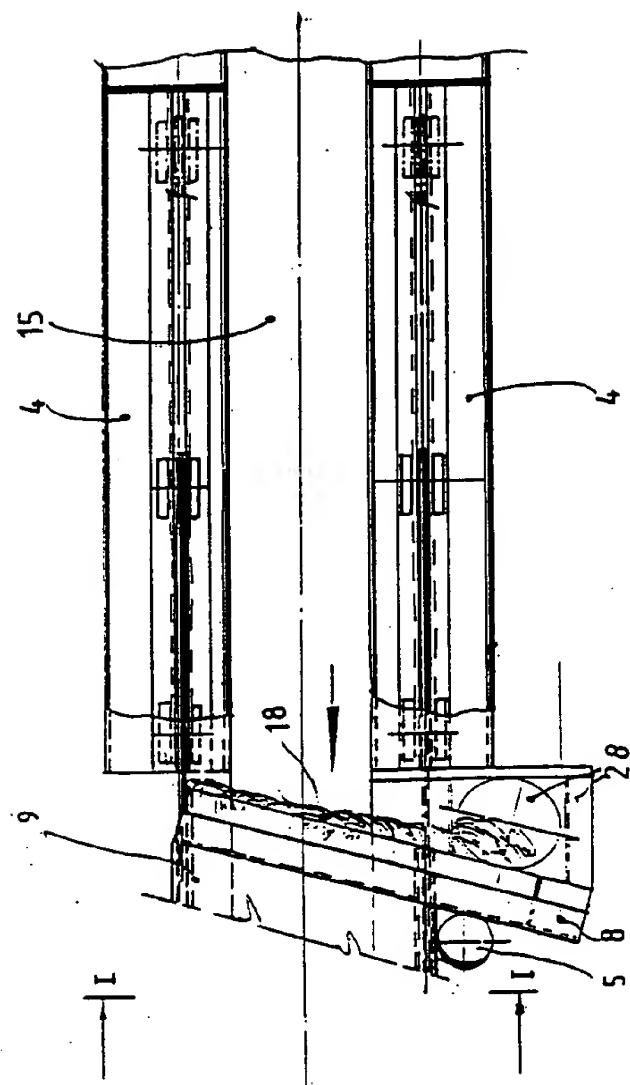
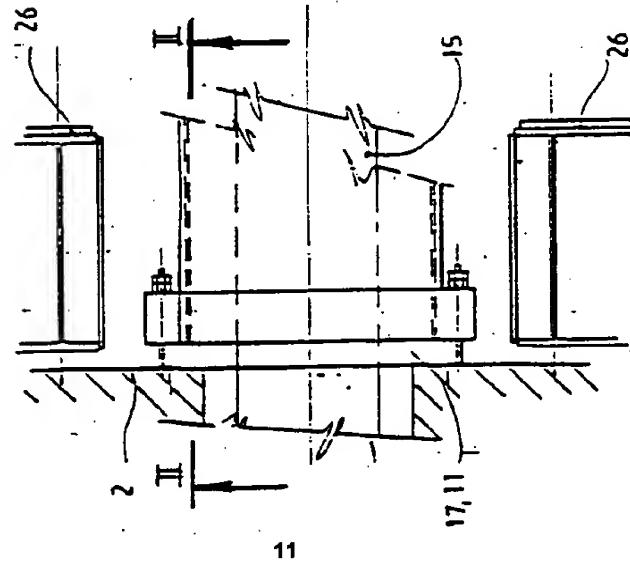
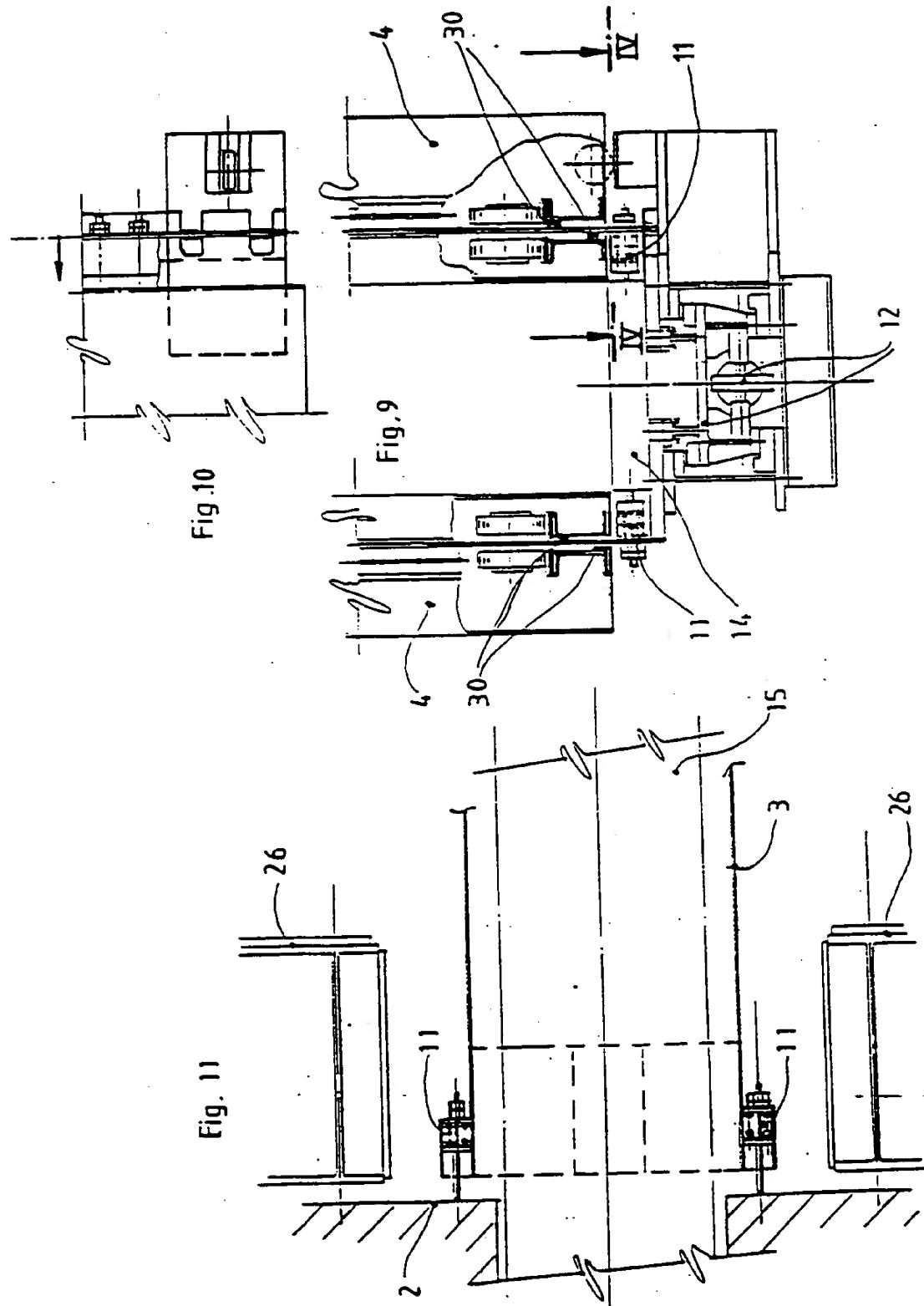


Fig. 8





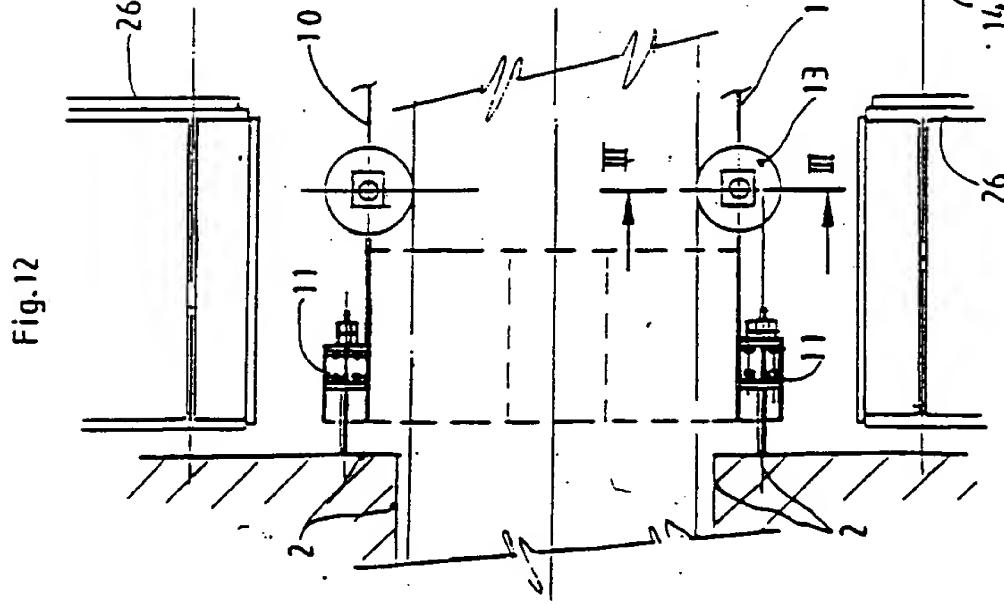


Fig. 14

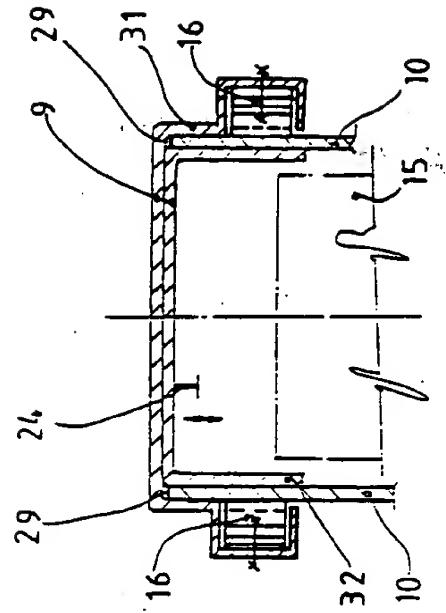


Fig. 15

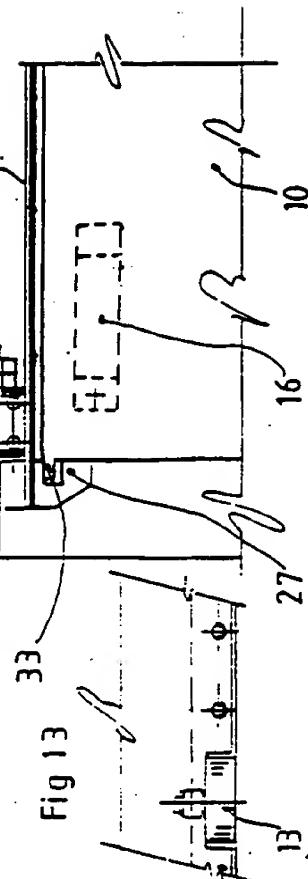
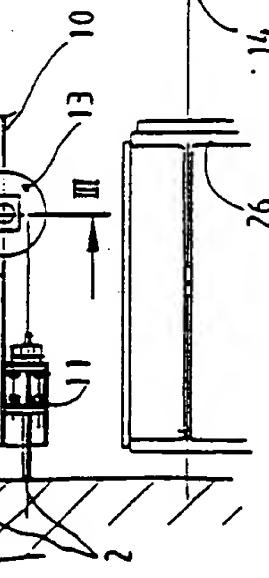


Fig. 13



THIS PAGE BLANK (USPTO)